https://www.engcopilot.com/

Reef4 version 4.4.3.1 - Edition 174 - Décembre 2013
Document : NF DTU 40.44 P1-2 (juillet 2007) : Travaux de bâtiment - Couverture par éléments métalliques en feuilles et longues feuilles en acier inoxydable - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P34-214-1-2)

norme française

NF DTU 40.44 P1-2
Juillet 2007
P 34-214-1-2

Travaux de bâtiment

Couverture par éléments métalliques en feuilles et longues feuilles en acier inoxydable

Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux

Building works — Roof covering made of stainless steel sheet and long sheet — Part 1-2 : General criteria for the choice of materials

Bauarbeiten — Dachdeckung mit nichtrostenden Stahlblechen — Teil 1-2 : Allgemeine Kriteriume für die Wahl der Werkstoffe

Statut

Norme française homologuée par décision du Directeur Général d'AFNOR le 5 juin 2007 pour prendre effet le 5 juillet 2007.

Avec la partie 1-1 de juillet 2007, remplace la norme expérimentale P 34-214-1, de décembre 1994.

Correspondance

À la date de publication du présent document, il n'existe pas de travaux européens ou internationaux traitant du même sujet.

Analyse

Le présent document a pour objet de fixer les critères généraux de choix des matériaux utilisés pour l'exécution des ouvrages de couverture en acier inoxydable dans le champ d'application de la norme NF DTU 40.44 P1-1 (P 34-214-1-1).

Descripteurs

Thésaurus International Technique : bâtiment, contrat, couverture de bâtiment, couverture métallique, feuille, acier inoxydable, matériau, choix, nuance, caractéristique, dilatation thermique, dimension, tolérance de dimension, exposition, atmosphère, accessoire, couvre-joint, fixation, support, bois, panneau à base de bois, durabilité, protection, fongicide, insecticide.

Modifications

Par rapport au document remplacé, révision technique complète du texte avec alignement sur la structure de la norme NF DTU 40.41 relative aux couvertures en zinc).

Sommaire

Membres de la commission de normalisation
Avant-propos commun à tous les DTU

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

1 Domaine d'application
2 Références normatives
3 Termes et définitions
4 Acier inoxydable
4.1 Caractéristiques physiques
4.2 Caractéristiques dimensionnelles et tolérances
4.3 Guide de choix des matériaux selon l'exposition
5 Accessoires en acier inoxydable
5.1 Généralités
5.2 Accessoires linéaires
5.2.1 Bandes façonnées normalisées NF P 34-402 — Nomenclature
5.2.2 Autres bandes façonnées non normalisées
5.3 Accessoires ponctuels
5.3.1 Normalisés NF P 37-410
5.3.2 Non normalisés
5.4 Couvre-joints
5.4.1 Normalisés NF P 34-403
5.4.2 Non normalisés
6 Pattes de fixation
7 Fixations des bois de couvertures et des pattes
7.1 Pointes
7.2 Vis autotaraudeuses ou autoperceuses
7.3 Vis à bois
8 Brasure utilisée dans les travaux de couverture
9 Supports de couverture en parties courantes
9.1 Généralités
9.2 Matériaux en bois massif
9.3 Voliges, frises, planches et lames à plancher
9.3.1 Généralités
9.3.2 Voliges, frises et planches pour pose dite « jointive »
9.3.3 Lames à plancher et planches pour pose dite « bouvetée »
9.4 Supports en panneaux à base de bois
9.5 Durabilité biologique naturelle ou conférée du bois
10 Ecran d'interposition entre l'acier inoxydable et le support
Annexe A (normative) Définition des ambiances intérieures et atmosphères extérieures
A.1 Domaine d'application
A.2 Ambiances intérieures
A.2.1 Généralités
A.2.2 Classification indicative des locaux en fonction de leur hygrométrie
A.2.2.1 Généralités
A.2.2.2 Locaux à faible hygrométrie
A.2.2.3 Locaux à hygrométrie moyenne
A.3 Atmosphères extérieures
A.3.1 Atmosphère rurale non polluée
A.3.2 Atmosphère urbaine ou industrielle normale
A.3.3 Atmosphère industrielle ou urbaine sévère
A.3.4 Atmosphères marines
A.3.5 Atmosphères particulières
Bibliographie

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

Membres de la commission de normalisation
Président : M BUTET
Secrétariat : M CRETON — BN ACIER

- M ALLEMAND Représentant GCCP
- ANNICHINI UGINE ET ALZ France Service
- BARBRY UNFCMP
- BAUMGARTNER Société BALAS MAHEY SA
- BENARD CAPEB
- BURDLOFF SOCOTEC
- BUTET UNCP
- COLINA ATILH

MME COTTENET CENTRE TECHNIQUE DU BOIS

- M COUTROT UIPP
- CRETON BN ACIER
- DECHEVRAND SOPREMA / DTVF
- DEHANNE DEHANNE
- FAUCHEUX CAPEB
- HESLING AFNOR
- LESAICHERRE LESAICHERRE
- MANGILI CSTB
- MICHEL BUREAU VERITAS
- O'DONOVAN Syndicat des Entreprises de GCCP
- PINÇON BNTEC
- RASSMONT RASSMONT
- VESCO UTB

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

Avant-propos commun à tous les DTU

Les DTU se réfèrent, pour la réalisation des travaux, à des produits ou procédés de construction, dont l'aptitude à satisfaire aux dispositions techniques des DTU est reconnue par l'expérience.

Lorsque le présent document se réfère à cet effet à un Avis Technique ou à un Document Technique d'Application, ou à une certification de produit, le titulaire du marché pourra proposer au maître d'ouvrage des produits qui bénéficient de modes de preuve en vigueur dans d'autres Etats Membres de l'Espace économique européen, qu'il estime équivalents et qui sont attestés par des organismes accrédités par des organismes signataires des accords dits « E. A. », ou à défaut fournissant la preuve de leur conformité à la norme EN 45011. Le titulaire du marché devra alors apporter au maître d'ouvrage les éléments de preuve qui sont nécessaires à l'appréciation de l'équivalence.

L'acceptation par le maître d'ouvrage d'une telle équivalence suppose que tous les documents justificatifs de cette équivalence lui soit présentés au moins un mois avant tout acte constituant un début d'approvisionnement.

Le maître d'ouvrage dispose d'un délai de trente jours calendaires pour accepter ou refuser l'équivalence du produit ou procédé proposé.

Tout produit ou procédé livré sur le chantier, pour lequel l'équivalence n'aurait pas été acceptée par le maître d'ouvrage, est réputé en contradiction avec les clauses du marché et devra être immédiatement retiré, sans préjudice des frais directs ou indirects de retard ou d'arrêt de chantier.

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

1 Domaine d'application

Le présent document a pour objet de fixer les critères généraux de choix des matériaux utilisés pour l'exécution des ouvrages de couverture en acier inoxydable dans le champ d'application de la normeNF DTU 40.44 P1-1 .

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

NF EN 335-1 ,
Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois — Définition des classes de risque d'attaque biologique — Partie 1 : Généralités (indice de classement : B 50-100-1).
NF EN 335-2 ,
Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois — Définition des classes de risque d'attaque biologique — Partie 2 : Application au bois massif (indice de classement : B 50-100-2).
NF EN 350-2,
Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois — Durabilité naturelle du bois massif — Partie 2 : Guide de la durabilité naturelle du bois et de l'imprégnabilité d'essences de bois choisies pour leur importance en Europe (indice de classement : B 50-103-2).
NF EN 351-1,
Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois — Bois massif traité avec produit de préservation — Partie 1 : Classification des pénétrations et rétentions des produits de préservation (indice de classement : B 50-105-1).
NF EN 460,
Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois — Durabilité naturelle du bois massif — Guide d'exigences de durabilité du bois pour son utilisation selon les classes de risque (indice de classement : B 50-104).
NF EN 502 ,
Produits de couverture en tôle métallique — Spécification pour les produits de couverture en tôle d'acier inoxydable totalement supportés (indice de classement : P 34-303).
NF EN 599-1,
Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois — Performances des produits préventifs de préservation du bois établies par des essais biologiques — Partie 1 : Spécifications par classe de risque (indice de classement : X 40-100-1).
NF EN 10088-3,
Aciers inoxydables — Partie 3 : Conditions techniques de livraison pour les demi-produits, barres et fils machine et profils pour usage général (indice de classement : A 35-574).
NF EN 10230-1,
Pointes en fil d'acier — Partie 1 : Pointes pour usage général (indice de classement : E 27-951).
NF EN 10259,
Larges bandes et tôles en acier inoxydable laminées à froid — Tolérances sur les dimensions et la forme (indice de classement A 46-110-2).
NF EN 13629 ,
Plancher en bois — Lame à plancher massive pré-assemblée en bois feuillus (indice de classement : B 53-659).
NF EN 13986 ,
Panneaux à base de bois destinés à la construction — Caractéristiques, évaluation de conformité et marquage (indice de classement : B 54-250).
NF EN 13990 ,
Planchers en bois — Lames massives pour planchers résineux (indice de classement : B 53-658).
NF B 50-100-4 :1996 ,
Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois — Définition des classes de risque d'attaque biologique — Partie 4 : Déclaration nationale sur la situation des agents biologiques.
NF B 50-105-3,
Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois — Bois massif traité avec produit de préservation. — Partie 3 : Performances de préservation des bois et attestation de traitement. Adaptation à la France métropolitaine.
NF B 52-001 ,
Règles d'utilisation du bois dans les constructions — Classement visuel pour l'emploi en structure des principales essences résineuses et feuillues.
NF E 25-601,
Vis à bois — Tête fraisée à empreinte cruciforme Z — Symbole F Z.
NF E 25-604,
Vis à bois — Tête fraisée fendue — Symbole F S.
NF DTU 40.44 P1-1 ,
Travaux de bâtiment — Couverture par éléments métalliques en feuilles et longues feuilles en acier inoxydable — Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (indice de classement : P 34-214-1-1).
NF P 34-402 ,
Couverture — Métal — Bandes métalliques façonnées — Spécifications.
NF P 34-403 ,
Couverture — Métal — Couvre-joints métalliques — Spécifications.
NF P 37-410 ,
Accessoires de couverture — Chatières à grille métalliques — Spécifications.
XP P 34-301 :200 2,
Tôles et bandes en acier prélaquées ou revêtues d'un film organique contrecollé ou colaminé destinées au bâtiment — Conditions techniques de livraison .
ISO 9073-1,
Textiles — Méthodes d'essai pour nontissés — Partie 1 : Détermination de la masse surfacique .

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans la norme NF DTU 40.44 P1-1 s'appliquent.

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

4 Acier inoxydable

4.1 Caractéristiques physiques

Les feuilles ou longues feuilles en acier inoxydable doivent être conformes à la NF EN 502 .

NOTE 1
La norme NF EN 502 se réfère notamment à la norme NF EN 10088-2 .

NOTE 2
Le coefficient de dilatation thermique des aciers inoxydables peut être pris égal aux valeurs suivantes (voir norme NF EN 10088-1) :

- pour les aciers inoxydables ferritiques : $10,0 \times 10^{-6}\ K^{-1}$;
- pour les aciers inoxydables austénitiques : $16,0 \times 10^{-6}\ K^{-1}$.

4.2 Caractéristiques dimensionnelles et tolérances

Les feuilles et les longues feuilles provenant de bobines, utilisées pour la confection des ouvrages, doivent répondre aux dimensions ci-après :

a. longueurs :
   - feuilles : 3,00 m maximum ; longueur courante : 2,00 m ;
   - longues feuilles : supérieures à 3,00 m.

b. largeurs des feuilles et longues feuilles :
   - pour les parties courantes : 0,50 m, 0,625 m, 0,65 m et 0,67 m ;
   - pour les ouvrages particuliers : 0,50 m, 0,625 m, 0,65 m, 0,67 m, 0,80 m, 1,00 m, 1,16 m et 1,25 m.

c. épaisseurs nominales des feuilles et longues feuilles :
   - pour les parties courantes des couvertures à tasseaux : 0,40 mm minimum ;
   - pour les parties courantes des couvertures à joints debout : 0,40 mm minimum ;
   - pour les ouvrages particuliers : 0,40 mm minimum.

Les tolérances sur les dimensions des feuilles et longues feuilles sont définies dans la norme NF EN 10259.

4.3 Guide de choix des matériaux selon l'exposition

Pour chaque type d'exposition défini dans l'Annexe A , le Tableau 1 indique :

- ▪ : les matériaux adaptés à l'exposition ;
- ○ : les matériaux dont le choix définitif ainsi que les caractéristiques particulières doivent être arrêtés après consultation et accord du fabricant ;
- x : les matériaux non adaptés.

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

Nuance d'acier			Ambiances intérieures b)		Atmosphères extérieures b)							
Désignation symbolique	Désignation numérique	Description	Ambiance saine	Ambiance agressive	Rurale non polluée	Urbaine et industrielle		Marine				Particulière
						Normale	Sévère	20 km à 10 km	10 km à 3 km	Bord de mer (< 3 km)	Mixte c)	
X3CrTi17+SE	1.4510+SE	Acier inoxydable ferritique avec dépôt électrolytique d'étain	■	❍	■	■	❍	x	x	x	x	x
X5CrNi18-10	1.4301	Acier inoxydable austénitique	■	❍	■	■	❍	■	x	x	x	❍
X5CrNi18-10+SE	1.4301+SE	Acier inoxydable austénitique avec dépôt électrolytique d'étain	■	❍	■	■	❍	■	x	x	x	❍
X5CrNiMo17-12-2+SE	1.4401+SE	Acier inoxydable austénitique allié au molybdène avec dépôt électrolytique d'étain	■	❍	■	■	❍	■	❍	x	x	❍
X2CrNiMo17-12-2	1.4404	Acier inoxydable austénitique allié au molybdène	■	❍	■	■	❍	■	■	❍	❍	❍

a) Pour les aciers inoxydables avec revêtement organique, le guide de choix à appliquer est celui donné à l'Annexe A de la norme XP P 34-301:2002.

b) Voir Annexe A.

c) Notamment toute ambiance ou atmosphère véhiculant des produits corrosifs ou halogènes : chlorures, fluorures, etc.

Tableau 1 Guide de choix des matériaux selon l'exposition a)

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

5 Accessoires en acier inoxydable

5.1 Généralités

Les bandes façonnées normalisées doivent répondre, en ce qui concerne leurs profils et leurs développés, à la norme NF P 34-402 .

Les couvre-joints normalisés doivent répondre à la norme NF P 34-403 et leur épaisseur nominale est de 0,40 mm minimum. Les bandes façonnées à la demande et les couvre-joints, non normalisés, peuvent présenter des profils différents de ceux définis par la norme. En tout état de cause, leur épaisseur nominale est au minimum de 0,40 mm et leur développé limité généralement à 0,50 m, sans excéder 0,67 m.

Dans le cas de couvertures en feuilles et longues feuilles, l'épaisseur nominale des façonnés et couvre-joints peut être différente de celle des feuilles, tout en restant supérieure ou égale à 0,40 mm.

Les profils et raccordements de ces bandes et couvre-joints doivent respecter les mêmes principes que ceux des bandes façonnées et couvre-joints normalisés.

5.2 Accessoires linéaires

5.2.1 Bandes façonnées normalisées NF P 34-402 — Nomenclature

On distingue :

- bande à rabattre ;
- bande de solin à biseau ;
- bande de rive à ourlet ;
- bande de battellement ;
- bande d'astragale ;
- coulisseau plat.

5.2.2 Autres bandes façonnées non normalisées

Nomenclature non limitative à titre indicatif :

- bande à doublis ;
- bande à ourlet lyonnais ;
- bande à ourlet simple ;
- bande à deux ourlets ;
- bande de recouvrement avec pince ;
- bande de recouvrement avec ourlet ;
- bande à larmier ;
- coulisseau saillant ;
- coulisseau à développement carré ;
- bande d'égout ;
- bande d'équerre ;
- joint de dilatation ;
- bandes de rive diverses ;
- bande de rive lyonnaise ;
- membrons.

5.3 Accessoires ponctuels

5.3.1 Normalisés NF P 37-410

- chatières demi-rondes ;
- chatières rectangulaires ;
- chatières triangulaires.

5.3.2 Non normalisés

Nomenclature non limitative à titre indicatif :

- sorties de ventilation ;
- chapeaux de ventilation ;
- passe-barre ;

en respectant les principes du 5.1 .

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

5.4 Couvre-joints

5.4.1 Normalisés NF P 34-403

- couvre-joints de tasseaux ;
- couvre-joints d'arêtiers ;
- couvre-joints de faîtages.

5.4.2 Non normalisés

Toutes formes de couvre-joints en respectant les principes du 5.1 .

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

6 Pattes de fixation

Les pattes de fixation doivent être en acier inoxydable de nuance X5CrNi18-10 ou de la même nuance que celle des feuilles ; toutefois les pattes à ressort sont en acier inoxydable de nuance X10CrNi18-8. Leurs dimensions sont déterminées par les ouvrages auxquels elles sont destinées ; elles sont décrites avec les ouvrages qu'elles accompagnent.

Les pattes de fixation en acier inoxydable doivent avoir une épaisseur nominale minimale de 0,40 mm.

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

7 Fixations des bois de couvertures et des pattes

7.1 Pointes

Les pointes lisses, torsadées et annelées sont conformes à la norme NF EN 10230-1 ; les pointes torsadées ou annelées peuvent être galvanisées ou non.

Les pointes lisses en acier inoxydable sont interdites.

NOTE
Les pointes annelées sont aussi appelées clous crantés.

7.2 Vis autotaraudeuses ou autoperceuses

Elles sont :

- soit en acier cémenté ou zingué ;
- soit en acier inoxydable X10CrNi18-8 selon NF EN 10088-3 ou équivalent.

7.3 Vis à bois

Les vis à bois doivent être à tête fraisée soit à tête fendue (symbole FS), soit à empreinte cruciforme (symbole FZ) et conformes aux normes NF E 25-604 et NF E 25-601. Leur diamètre minimal est de 4 mm.

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

8 Brasure utilisée dans les travaux de couverture

La brasure généralement utilisée est un alliage d'étain et de plomb contenant au minimum 28 % d'étain en masse.

Les parties à braser doivent être décapées à l'aide d'un produit préconisé par le fabricant de feuilles, à base d'acide orthophosphorique et exempts de composés corrosifs (chlorure, fluorure ou acide chlorhydrique par exemple). Les parties brasées doivent être impérativement rincées à l'eau claire.

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

9 Supports de couverture en parties courantes

9.1 Généralités

Seuls les supports à base de bois sont visés par le présent document. La pose directe sur support en mortier ou en béton armé est interdite.

9.2 Matériaux en bois massif

Les bois utilisés doivent être définis en tenant compte :

- du type de produit souhaité :
  - sciages (frises, voliges et planches pour pose dite « jointive »), (voir 9.3.1 et 9.3.2) ;
  - lames de plancher pour pose « bouvetée » (voir 9.3.3) ;
- de l'essence de bois : toutes les essences utilisées en usage charpente sont acceptables (voir NF B 52-001) ;

  NOTE 1
  Les nuances d'acier inoxydable, indiquées au 4.3 , peuvent être au contact de toutes les essences de bois sans aucun inconvénient. Les essences les plus couramment utilisées en support de couverture en acier inoxydable sont le sapin, l'épicéa, le pin sylvestre et le peuplier.
  Le peuplier, débité en voliges ou en feuillets, est employé dans certains cas particuliers : dômes et tourelles. Dans ce cas, les épaisseurs du support sont plus faibles et celui-ci est généralement posé en double épaisseur croisée.

- d'un classement visuel structurel et/ou d'un classement visuel d'aspect défini (voir 9.3.1 , 9.3.2 , 9.3.3) ;
- d'une humidité maximale à la livraison de 18 % ;

  NOTE 2
  Le bois est alors dit « sec à l'air ».

- de sa durabilité biologique naturelle ou conférée pour le chantier considéré et l'exposition considérée (voir 9.5).

9.3 Voliges, frises, planches et lames à plancher

9.3.1 Généralités

Le classement visuel des bois à utiliser dans le cadre du présent document doit être au moins à la catégorie ST-II (ou classe de résistance C24) définie dans la norme NF B 52-001 .

NOTE
Pour des raisons esthétiques, les documents particuliers du marché peuvent spécifier un choix, par référence aux normes d'aspect :

- pour les bois résineux : NF EN 1611-1/A1, choix G2-0 ou G2-1 ;
- pour les bois feuillus : NF EN 975-1, choix Q-PA ou NF EN 975-2, choix 1 ou 2, en fonction de l'essence feuillue considérée.

9.3.2 Voliges, frises et planches pour pose dite « jointive »

Les voliges, frises et planches sont des sciages alignés parallèles, de section rectangulaire.

Leur épaisseur nominale minimale est de 12 mm pour les voliges, 18 mm pour les frises et de 22 mm pour les planches. Leur largeur maximale est de 200 mm.

9.3.3 Lames à plancher et planches pour pose dite « bouvetée »

Les lames à plancher et planches sont des pièces de bois rainées bouvetées sur leurs rives et éventuellement, en bout et rabotées au moins sur un parement. Leur largeur maximale est de 200 mm et leur épaisseur est au moins égale à 22 mm nominal. Elles doivent être conformes à la norme NF EN 13629 ou à la norme NF EN 13990 . L'essence utilisée est indifféremment en résineux ou en feuillus d'une qualité minimale correspondant à la classe A de la norme NF EN 13629 (feuillus) et à la classe B de la norme NF EN 13990 (résineux).

L'essence et la qualité des bois doivent être définies dans les documents particuliers du marché par référence aux normes en vigueur.

NOTE
On peut utiliser comme lames à plancher, des lames à parquet présentant des défauts d'aspect dans les limites des qualités définies dans les normes citées ci-dessus.

9.4 Supports en panneaux à base de bois

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

L'utilisation des panneaux à base de bois, intégrés en support direct de couverture relève de la procédure de « Document Technique d'Application [1] ».

1)
Ou son équivalent dans les conditions indiquées dans l'avant-propos.

NOTE
Ce document délivré par le groupe spécialisé n° 2 de la commission chargé de délivrer les avis techniques, préconise le type et la catégorie de panneau envisagé par le fabricant par référence aux normes applicables, le domaine d'emploi accepté et la mise en oeuvre de ce panneau.

Les panneaux doivent être conformes à la norme NF EN 13986 .

9.5 Durabilité biologique naturelle ou conférée du bois

Une protection insecticide ou fongicide (qu'elle soit naturelle ou conférée) des bois de couverture (voir normes NF EN 335-1 et 2) peut être exigée spécifiquement suivant les circonstances, les lieux d'emploi et la nature des bois utilisés. Si aucune spécification précise ne figure dans les documents particuliers du marché, la classe de risque 2 (voir NF EN 335-1) en fonction des agents biologiques, telle que définie dans le Tableau 1 de la norme NF B 50-100-4 :1996 doit être exigée.

Si la protection doit être conférée par un traitement préventif, le produit insecticide doit avoir donné des résultats satisfaisants aux essais effectués selon le processus fixé par la norme NF EN 599-1 pour la classe de protection exigée.

Par application de la norme NF EN 460, le Tableau 2 indique la nécessité éventuelle d'un traitement préventif des essences de bois vis-à-vis de l'attaque par les champignons et/ou par les coléoptères (capricornes et vrillettes).

NOTE 1
La protection contre les termites relève du domaine réglementaire et concerne certaines zones en France, voir loi 99-471 du 8 juin 1999 et arrêtés préfectoraux ou municipaux.

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

	Attaque possible	
	Champignons	**Coléoptères**
Essences purgées d'aubier utilisées pour la réalisation de voliges, frises ou planches d'épaisseur ≤ 22 mm	Pas de traitement si la classe de durabilité naturelle de l'essence est 1, 2, 3 ou 4 selon la norme NF EN 350-2	Pas de traitement
Essences purgées d'aubier utilisées pour la réalisation de voliges, frises ou planches d'épaisseur > 22 mm	Pas de traitement si la classe de durabilité naturelle de l'essence est 1, 2, 3 ou 4 selon la norme NF EN 350-2	Essences de classe M ou D selon la norme NF EN 350-2 : Pas de traitement
		Essences de classe S ou SH selon la norme NF EN 350-2 : Traitement nécessaire pour conférer au bois une durabilité suffisante pour une classe de risque 2 [a)]
Autres essences	Traitement nécessaire pour conférer au bois une durabilité suffisante pour une classe de risque 2 [a)]	Traitement nécessaire pour conférer au bois une durabilité suffisante pour une classe de risque 2 [a)]

a) Ce traitement doit être :

— de classe de pénétration P1 selon la norme NF EN 351-1 ;

— d'exigence de rétention R2 selon la norme NF B 50-105-3.

Le certificat de qualification «CTB Bois +» vaut preuve de conformité des bois traités à ces exigences.

NOTE Le sapin et le peuplier sont des essences dont le bois parfait et l'aubier sont indifférenciés. Dans ces conditions, la durabilité vis-à-vis de la classe de risque 2 est conférée par traitement. Ce traitement est celui prévu par la note de bas de tableau a du présent tableau.

Le pin sylvestre possède un bois parfait et un aubier différenciés. Il est classé S vis-à-vis de l'attaque par les coléoptères selon la norme NF EN 350-2. Dans ces conditions :

— un traitement est inutile pour voliges, frises ou planches d'épaisseur ≤ 22 mm réalisées à partir de bois parfait de pin sylvestre ;

— un traitement est nécessaire pour :

— les planches et lames de plancher d'épaisseur > 22 mm réalisées à partir de bois parfait de pin sylvestre ;

— les voliges, frises, planches et lames de plancher réalisées à partir d'aubier de pin sylvestre.

Ce traitement est celui prévu par la note de bas de tableau a du présent tableau.

Tableau 2 Traitement éventuel des essences de bois utilisées comme support de feuilles d'acier inoxydable vis-à-vis des attaques biologiques

NOTE 2
Les documents particuliers du marché peuvent prescrire un traitement de protection surfacique destiné à restreindre les risques de bleuissement, de décoloration, etc., du fait des difficultés inhérentes au chantier (exposition temporaire des bois aux intempéries, ..). L'efficacité de ce traitement est d'autant plus importante que l'humidité du bois au moment de l'application du traitement est faible et, en tout cas, inférieure à 15 % en moyenne.

NOTE 3 Il est conseillé de consulter le « Guide de la préservation du bois » publié par le CTBA pour connaître la liste de essences utilisables sans traitement ou avec traitement, comment exécuter le traitement, comment contrôler le traitement.

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

10 Ecran d'interposition entre l'acier inoxydable et le support

L'écran interposé entre l'acier inoxydable et le support (voir NF P 34-214-1-1) doit être en ouate polyester thermoliée, composée à 100 % de fibres polyester, non tissé, d'épaisseur nominale minimale 10 mm, de masse surfacique minimale 100 g/m² selon la norme ISO 9073-1.

NOTE
Cet écran est destiné à réduire la gêne acoustique.

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

Annexe A (normative) Définition des ambiances intérieures et atmosphères extérieures

A.1 Domaine d'application

Cette annexe a pour objet de définir les ambiances intérieures et atmosphères extérieures auxquelles il est fait référence dans le présent document.

A.2 Ambiances intérieures

A.2.1 Généralités

- Ambiance saine : milieu ne présentant aucune agressivité due à des composés chimiques corrosifs.
- Ambiance agressive : milieu présentant une agressivité (corrosion chimique, aspersions corrosives,...) même de façon intermittente, par exemple piscines à fort dégagement de composés chlorés, bâtiments d'élevage agricole, manèges de chevaux.
- Hygrométries intérieures : à partir des deux caractéristiques W et n définies ci-après :
  - W : quantité de vapeur d'eau produite à l'intérieur du local par heure, exprimée en grammes par heure (g/h) ;
  - n : taux horaire de renouvellement d'air, exprimé en mètres cubes par heure (m^3/h),

on définit quatre types de locaux en fonction de leur hygrométrie en régime moyen pendant la saison froide :

- Local à faible hygrométrie $W/n \leq 2,5$ g/m³ ;
- Local à hygrométrie moyenne 2,5 g/m³ $< W/n \leq 5$ g/m³ ;
- Local à forte hygrométrie 5 g/m³ $< W/n \leq 7,5$ g/m³ ;
- Local à très forte hygrométrie 7,5 g/m³ $< W/n$.

Une classification des locaux en fonction de leur hygrométrie est donnée à titre indicatif au A.2.2 .

A.2.2 Classification indicative des locaux en fonction de leur hygrométrie

A.2.2.1 Généralités

Les Documents Particuliers du Marché précisent la classe d'hygrométrie des locaux.

On trouve ci-après et à titre indicatif un classement a priori des locaux les plus courants compte tenu de leur conception, leur destination et leur utilisation.

> NOTE 1
> Ce classement ne vise que t'hygrométrie des locaux à ambiance saine, sans prise en compte de t'incidence d'une ambiance chimiquement agressive.

Certains bâtiments classés ci-après peuvent posséder plusieurs locaux de classe d'hygrométrie différente. Chaque local doit être considéré spécifiquement.

> NOTE 2
> Cette classification n'est considérée pour les locaux ci-après que s'ils sont normalement ventilés {voir décret du 2 avril 1988).

A.2.2.2 Locaux à faible hygrométrie

Immeubles de bureaux non conditionnés, logements équipés de ventilations mécaniques contrôlées et de systèmes propres à évacuer les pointes de production de vapeur d'eau dès qu'elles se produisent (hottes,...).

Bâtiments industriels à usage de stockage.

Bâtiments industriels de production dans lesquels il n'est pas généré de vapeur d'eau.

Locaux sportifs sans public, non compris leurs dépendances (douches, vestiaires...).

A.2.2.3 Locaux à hygrométrie moyenne

Locaux scolaires sous réserve d'une ventilation mécanique appropriée.

Bâtiments d'habitation, y compris les cuisines et salles d'eau, correctement chauffés et ventilés.

Centres commerciaux sous réserve d'une ventilation mécanique appropriée.

Pour les locaux sportifs avec public ou les locaux culturels et salles polyvalentes ou de culte les Documents Particuliers du Marché précisent, en fonction de l'intensité de l'occupation, si les locaux sont classés en moyenne ou forte hygrométrie.

> NOTE
> Il est rappelé que le présent document ne vise pas les locaux à forte hygrométrie.

A.3 Atmosphères extérieures

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

A.3.1 Atmosphère rurale non polluée

Milieu correspondant à l'extérieur des constructions situées à la campagne en l'absence de pollution particulière, par exemple : retombées de fumée contenant des vapeurs sulfureuses (chauffage au mazout).

A.3.2 Atmosphère urbaine ou industrielle normale

Milieu correspondant à l'extérieur des constructions situées dans des agglomérations et/ou dans un environnement industriel comportant une ou plusieurs usines produisant des gaz et des fumées créant un accroissement sensible de la pollution atmosphérique sans être source de corrosion due à la forte teneur en composés chimiques.

A.3.3 Atmosphère industrielle ou urbaine sévère

Milieu correspondant à l'extérieur des constructions situées dans des agglomérations ou dans un environnement industriel avec une forte teneur en composés chimiques, source de corrosion (par exemple, raffineries, usines d'incinération, distilleries, engrais, cimenteries, papeteries, etc.), d'une façon continue ou intermittente.

A.3.4 Atmosphères marines

Atmosphère des constructions situées entre 10 km et 20 km du littoral.

Atmosphère des constructions situées entre 3 km et 10 km du littoral.

Bord de mer : Moins de 3 km du littoral, à l'exclusion des conditions d'attaque directe par l'eau de mer (front de mer).

Atmosphère mixte : Milieu correspondant à la concomitance des atmosphères marines de bord de mer et des atmosphères définies aux A.3.2 et A.3.3 .

A.3.5 Atmosphères particulières

Milieu où la sévérité des expositions décrites précédemment est accrue par certains effets tels que :

- l'abrasion ;
- les températures élevées ;
- les hygrométries élevées ;
- les dépôts de poussière importants ;
- les embruns en front de mer ;
- etc.

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

Bibliographie

NF EN 975-1,
Bois sciés — Classement d'aspect des bois feuillus — Partie 1 : Chêne et hêtre (indice de classement : B 53-621-1).
NF EN 975-2,
Bois sciés — Classement d'aspect des bois feuillus — Partie 2 : Peuplier (indice de classement : B 53-621-2).
NF EN 1611-1/A1,
Bois sciés — Classement d'aspect des bois résineux — Partie 1 : Epicéas, sapins, pins, Douglas et mélèzes européens (indice de classement : B 53-622-1/A1).
NF EN 10088-1 ,
Aciers inoxydables — Partie 1 : Liste des aciers inoxydables (indice de classement : A 35-572).
NF EN 10088-2 ,
Aciers inoxydables — Conditions techniques de livraison des tôles, bandes pour usage général (indice de classement : A 35-573).
Loi 99-471 du 8 juin 1999
tendant à protéger les acquéreurs et propriétaires d'immeubles contre les termites et autres insectes xylophages.
Guide de la préservation du bois, édition 1998, CTBA, 10 avenue de St Mandé 75012 Paris,

© AFNOR 2007 - Imprimé par VINCI CONSTRUCTION FRANCE le 26/12/2013

https://www.engcopilot.com/